(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 293 654 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
**14.03.2018 Patentblatt 2018/11**

(21) Anmeldenummer: **16187733.7**

(22) Anmeldetag: **08.09.2016**

(51) Int Cl.:
***G06F 21/12*** *(2013.01)* ***G06F 21/36*** *(2013.01)*
***H04L 29/06*** *(2006.01)* ***G06Q 20/42*** *(2012.01)*
***G06Q 20/38*** *(2012.01)* ***G06Q 20/32*** *(2012.01)*
***G06Q 20/12*** *(2012.01)* *G06F 17/30* *(2006.01)*

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
**BA ME**
Benannte Validierungsstaaten:
**MA MD**

(71) Anmelder: **Schneider Electric Industries SAS**
**92500 Rueil-Malmaison (FR)**

(72) Erfinder: **PATRI, Michael**
**63741 Aschaffenburg (DE)**

(74) Vertreter: **Stoffregen, Hans-Herbert**
**Patentanwalt**
**Friedrich-Ebert-Anlage 11b**
**63450 Hanau (DE)**

(54) **VERFAHREN ZUR INTERAKTION ZWISCHEN EINEM DATENVERARBEITUNGSGERÄT UND EINEM MOBILEN GERÄT SOWIE ANORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Anordnung (10) zur Interaktion zwischen einem Datenverarbeitungsgerät (12) wie Personal Computer und einem mobilen Gerät (14) wie Smartphone zur Aktivierung einer Software-Aktion in dem Datenverarbeitungsgerät, umfassend die Verfahrensschritte:
- Darstellung einer Anforderungs-Information (16) auf einer Anzeigeeinheit (18) des Datenverarbeitungsgerätes (12),
- Erfassen der Anforderungs-Information (16) mit einem optischen Sensor (20) des mobilen Geräts (14),
- Erzeugen einer Antwort-Information (22) in dem oder über das mobile Gerät (14) und
- Darstellen der Antwort-Information (22) auf einer Anzeige (24) des mobilen Gerätes (14).

Um die Übertragung der Antwort-Information (22) in das Datenverarbeitungsgerät (12) zu Vereinfachen und um die Sicherheit der Datenübertragung zu erhöhen, ist vorgesehen, dass die Antwort-Information (22) mittels eines mit dem Datenverarbeitungsgerät (12) gekoppelten optischen Lesegerätes (32) gelesen und zur automatischen Aktivierung der Software-Aktion in das Datenverarbeitungsgerät (12) übertragen wird.

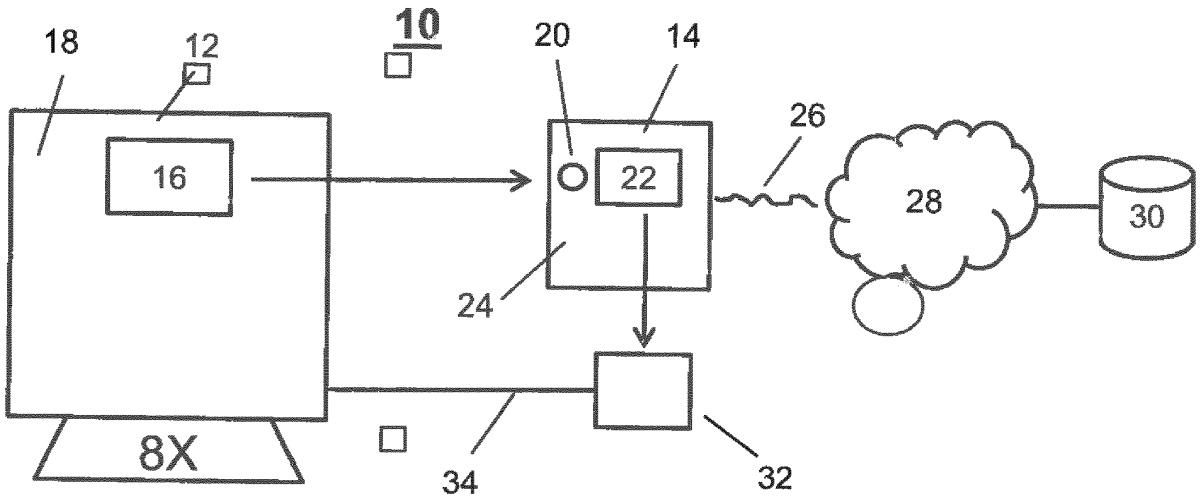



Fig.1

EP 3 293 654 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Interaktion zwischen einem Datenverarbeitungsgerät wie Personal Computer und einem mobilen Gerät wie Smartphone zur Aktivierung einer Software-Aktion in dem Datenverarbeitungsgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie auf eine Anordnung zur Durchführung des Verfahrens nach dem Oberbegriff des Anspruchs 6.

**[0002]** Ein Verfahren der eingangs genannten Art ist aus dem Stand der Technik beispielsweise im Zusammenhang mit der Lizenzierung einer Software oder der Durchführung einer Überweisungs-Transaktion bekannt.

**[0003]** Für die Freischaltung einer Software wird eine Anforderungs-Information auf einer Anzeige des Datenverarbeitungsgerätes dargestellt. Nach dem Stand der Technik wird diese mittels eines mobilen Geräts in Form eines Smartphone erfasst und über ein Kommunikationsnetzwerk wie beispielsweise Internet an einen Lizenzierungs-Server gesendet. Von dem Lizenzierungs-Server wird eine Antwort-Information in Form eines Freischaltcodes an das mobile Gerät gesendet und auf einer Anzeige des mobilen Gerätes dargestellt.

**[0004]** Nach dem Stand der Technik wird der Freischaltcode sodann per Hand über eine Tastatur in das Datenverarbeitungsgerät eingegeben, um die Software freizuschalten.

**[0005]** Üblicherweise wird ein Freischaltcode in Form einer alphanummerischen Zeichenfolge dargestellt. Bei der manuellen Eingabe der Zeichenfolge in das Datenverarbeitungsgerät können Fehler auftreten. Aufgrund steigender Sicherheitsanforderungen weisen die Zeichenfolgen immer mehr Zeichen auf, so dass die manuelle Eingabe der Zeichenfolgen mit Zeitaufwand und Fehlerrisiko verbunden ist.

**[0006]** Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie eine Anordnung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass die Interaktion zwischen dem Datenverarbeitungsgerät und dem mobilen Gerät einerseits vereinfacht wird und andererseits das Risiko von Eingabefehlern minimiert wird.

**[0007]** Die Aufgabe wird erfindungsgemäß u.a. dadurch gelöst, dass die auf der Anzeige des mobilen Gerätes dargestellte Antwort-Information mittels eines mit dem Datenverarbeitungsgerät gekoppelten optischen Lesegerätes gelesen und zur automatischen Aktivierung der Software-Aktion in das Datenverarbeitungsgerät übertragen wird.

**[0008]** Der Erfindung liegt die Idee zugrunde, mittels eines optischen Lesegerätes wie CCD-Kamera, eines Laser-Scanners oder einer optischen Maus wie Laser-Maus, mit integriertem Bildsensor die auf der Anzeigeeinheit des mobilen Geräts dargestellte Antwort-Information in Form einer Bildinformation zu lesen. Hierzu wird vorzugsweise die optische Maus über die auf der Anzeige des mobilen Gerätes dargestellte Antwort-Information geführt, um die Antwort-Information zu scannen und in das Datenverarbeitungsgerät zu übertragen.

**[0009]** Die Antwort-Information wird vorzugsweise als eine codierte Bild-Information wie QR-Code oder Strichcode erzeugt, wodurch gegenüber einer herkömmlichen alphanummerischen Zeichenfolge eine erhöhte Codierungsstufe erreicht werden kann.

**[0010]** Die Antwort-Information kann in dem mobilen Gerät selbst generiert werden oder durch das mobile Gerät von einem Server wie Lizenzierungsserver aufgerufen und sodann auf der Anzeige des mobilen Geräts angezeigt werden.

**[0011]** Des Weiteren bezieht sich die Erfindung auf eine Anordnung zur Durchführung des Verfahrens, umfassend ein Datenverarbeitungsgerät mit einer Anzeigeeinheit, wobei das Datenverarbeitungsgerät ausgebildet ist, eine Anforderungs-Information auf der Anzeigeeinheit darzustellen sowie ein mobiles Gerät mit einem optische Lesegerät, welches ausgebildet ist, die Anforderungs-Information auf der Anzeigeeinheit des Datenverarbeitungsgerätes zu erfassen und eine Antwort-Information zu erzeugen oder von einem Server über eine Datenverbindung abzurufen und anzuzeigen. Die Anordnung zeichnet sich gegenüber dem Stand der Technik dadurch aus, dass das Datenverarbeitungsgerät ausgebildet ist, die auf der Anzeige des mobilen Geräts dargestellte Antwort-Information zu erfassen und automatisch eine Software-Aktion zu aktivieren.

**[0012]** Vorzugsweise weist das Datenverarbeitungsgerät ein optisches Lesegerät wie CCD-Kamera, einen Laser-Scanner oder eine optische Maus wie Laser-Maus mit integriertem Bildsensor zum Erfassen der Antwort-Information auf.

**[0013]** Das optische Lesegerät ist über eine Funkverbindung oder eine Kabelverbindung mit dem Datenverarbeitungsgerät gekoppelt und das mobile Gerät ist vorzugsweise mit einem Netzwerk wie Internet gekoppelt, um Zugriff auf einen externen Server zu erhalten. Vorzugsweise ist das optische Lesegerät integraler Bestandteil des Datenverarbeitungsgeräts.

**[0014]** Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen - für sich und/oder in Kombination -, sondern auch aus der nachfolgenden Beschreibung eines der Zeichnung zu entnehmenden bevorzugten Ausführungsbeispiels.

**[0015]** Die einzige Figur zeigt eine Anordnung 10 zur Interaktion zwischen einem Datenverarbeitungsgerät 12 wie Personal Computer oder Automatisierungsgerät und einem mobilen Gerät 14 wie Smartphone zur Aktivierung einer Software-Aktion, z.B. der Freischaltung einer installierten Software-Applikation oder Transaktion einer Überweisung.

**[0016]** Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass in dem Datenverarbeitungsgerät 12 zur Freischaltung der Aktion zunächst eine Anforderungs-Information 16 auf einer Anzeigeeinheit 18 dargestellt wird. Die Anforderungs-Information 16 z.B. in Form eines QR-Codes wird mittels eines optischen Sensors 20 des mobilen Geräts

14 eingelesen. Das mobile Gerät 14 kann ausgebildet sein, um auf der Grundlage der eingelesenen Anforderungs-Information 16 selbstständig eine Antwort-Information 22 zu erzeugen, die auf einer Anzeigeeinheit 24 des mobilen Gerätes angezeigt wird.

**[0017]** Alternativ besteht auch die Möglichkeit, dass das mobile Gerät 14 über eine Kommunikationsverbindung 26 sowie ein Netzwerk 28 wie Internet ein Web-Portal aufruf und die Antwort-Information 22 aus einem Server wie beispielsweise Lizenzierungsserver 30 abruft und sodann auf der Anzeige 24 anzeigt.

**[0018]** Gemäß der Erfindung ist das Datenverarbeitungsgerät 12 derart ausgebildet, um die auf der Anzeigeeinheit 24 des mobilen Geräts 14 dargestellte Antwort-Information 22 automatisch durch ein optisches Lesegerät 32 einzulesen. Die eingelesene Antwort-Information wird in dem Datenverarbeitungsgerät zur Freischaltung der Aktion, im vorliegenden Fall einer Software-Applikation, verwendet.

**[0019]** Das optische Lesegerät 32 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel als eine optische Maus ausgebildet, die einen Bildsensor zur Erfassung der Anfrage-Information 22 aufweist. Alternativ kann das optische Lesegerät 32 auch als eine Kamera wie CCD-Kamera oder ein Laser-Scanner ausgebildet sein. Das optische Lesegerät ist im dargestellten Ausführungsbeispiel über eine Kabelverbindung 34 mit dem Datenverarbeitungsgerät verbunden. Alternativ kann das optische Lesegerät 32 auch über eine Funkverbindung mit dem Datenverarbeitungsgerät gekoppelt sein. Ferner besteht die Möglichkeit, dass das optische Lesegerät 32 integraler Bestandteil des Datenverarbeitungsgeräts ist, d.h. eine geräteeigene CCD-Kamera.

**[0020]** Durch das erfindungsgemäße Verfahren bzw. die erfindungsgemäße Anordnung wird gegenüber dem Stand der Technik der Vorteil erreicht, dass eine bidirektionale optische Datenübertragung zwischen dem Datenverarbeitungsgerät und dem mobilen Gerät ermöglicht wird mit der Folge, dass alphanumerische Zeichenfolgen zur Freischaltung z.B. einer Software oder zur Autorisierung einer Banktransaktion auf einfache Weise und fehlerfrei übertragen werden können. Ein weiterer besonderer Vorteil des Verfahrens ist darin zu sehen, dass das Datenverarbeitungsgerät während der Datenübertragung nicht mit einem Datennetz wie Internet verbunden sein muss, so dass das Risiko einer Datenmanipulation und/oder ein ungewolltes "Mitlesen" Dritter reduziert wird.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Interaktion zwischen einem Datenverarbeitungsgerät wie Personal Computer und einem mobilen Gerät wie Smartphone zur Aktivierung einer Software-Aktion in dem Datenverarbeitungsgerät, umfassend die Verfahrensschritte:
   - Darstellung einer Anforderungs-Information auf einer Anzeigeeinheit des Datenverarbeitungsgerätes,
   - Erfassen der Anforderungs-Information mit einem optischen Sensor des mobilen Geräts,
   - Erzeugen einer Antwort-Information in dem oder über das mobile Gerät und
   - Darstellen der Antwort-Information auf einer Anzeige des mobilen Gerätes, **dadurch gekennzeichnet,**

   **dass** die Antwort-Information mittels eines mit dem Datenverarbeitungsgerät gekoppelten optischen Lesegerätes gelesen und zur automatischen Aktivierung der Software-Aktion in das Datenverarbeitungsgerät übertragen wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
   **dadurch gekennzeichnet,**
   **dass** die Antwort-Information mittels einer Kamera wie CCD-Kamera oder eines Scanners wie Laser-Scanner in das Datenverarbeitungsgerät eingelesen wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1,
   **dadurch gekennzeichnet,**
   **dass** die Antwort-Information mittels einer optischen Maus mit integriertem Bildsensor in das Datenverarbeitungsgerät eingelesen wird.

4. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
   **dadurch gekennzeichnet,**
   **dass** als Anforderungs-Information oder als Antwort-Information eine codierte Bild-Information wie QR-Code oder Strichcode erzeugt wird.

5. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
   **dadurch gekennzeichnet,**
   **dass** die Antwort-Information in dem mobilen Gerät erzeugt wird oder dass die Antwort-Information über eine Datenverbindung durch das mobile Gerät in einem Server wie Lizenzierungs-Server abgerufen wird.

6. Anordnung (10) zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, umfassend ein Datenverarbeitungsgerät (12) mit einer Anzeigeeinheit (12), einem optischen Lesegerät (32), wobei das Datenverarbeitungsgerät (12) ausgebildet ist, eine Anforderungs-Information (16) auf der Anzeigeeinheit (18) darzustellen, ein mobiles Gerät (14) mit einem optischen Lesegerät, wobei das mobile Gerät ausgebildet ist, die Anforderungs- Information (16) zu lesen und eine Antwort- Information (22) auf einer Anzeigeeinheit anzuzeigen,
   **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** das Datenverarbeitungsgerät (12) ausgebildet ist, um die auf der Anzeigeeinheit des mobilen Geräts (14) dargestellte Antwort-Information (22) optisch zu erfassen und automatisch eine Software-Aktion zu aktivieren.

**7.** Anordnung nach Anspruch 6,
**dadurch gekennzeichnet,**
**dass** das Datenverarbeitungsgerät (12) ein optisches Lesegerät (32) zur Erfassung der Antwort-Information (22) aufweist.

**8.** Anordnung nach Anspruch 6,
**dadurch gekennzeichnet,**
**dass** das optische Lesegerät (32) eine Kamera wie CCD-Kamera, einen Scanner oder eine optische Maus mit integriertem Bildsensor ist.

**9.** Anordnung nach Anspruch 6,
**dadurch gekennzeichnet,**
**dass** die Antwort-Information eine codierte Bildinformation wie QR-Code oder Strichcode ist.

**10.** Anordnung nach Anspruch 6,
**dadurch gekennzeichnet,**
**dass** das optische Lesegerät (32) über eine Funkverbindung oder Kabelverbindung (34) mit dem Datenverarbeitungsgerät (12) gekoppelt ist oder integraler Bestandteil des Datenverarbeitungsgerät ist und/oder dass das mobile Gerät (14) mit einem Netzwerk wie Internet gekoppelt ist.

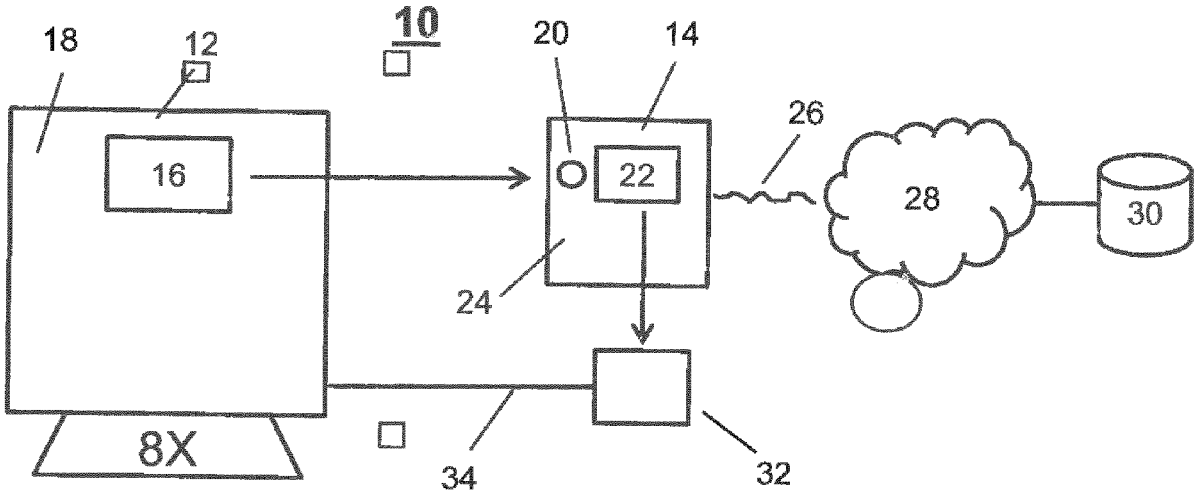



Fig.1

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 18 7733

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
|---|---|---|---|
| X | US 2016/132891 A1 (MACKINNON KEITH WENDY [CA]) 12. Mai 2016 (2016-05-12)<br>* Absätze [0013] - [0014], [0020], [0022], [0028], [0074], [0091], [0198] - [0200], [0204], [0218] - [0219], [0223], [0225], [0233], [0235] - [0236], [0238], [0253], [0260], [0262], [0272], [0281];<br>Abbildungen 2,3, 4b, 4c, 6, 9,13, 16, 18 * | 1-10 | INV.<br>G06F21/12<br>G06F21/36<br>H04L29/06<br>G06Q20/42<br>G06Q20/38<br>G06Q20/32<br>G06Q20/12 |
| A | WO 2016/125732 A1 (NAKAYAMA MITSUO [JP]) 11. August 2016 (2016-08-11)<br>* Absätze [0021] - [0023], [0064] * | 1-10 | ADD.<br>G06F17/30 |
| A | US 2014/351589 A1 (CHENNA SRINIVAS [IN]) 27. November 2014 (2014-11-27)<br>* das ganze Dokument * | 1-10 | |
| A | US 2014/310174 A1 (HEETER THOMAS W [US]) 16. Oktober 2014 (2014-10-16)<br>* das ganze Dokument * | 1-10 | |

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

H04L
G06F
G06Q

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer |
|---|---|---|
| München | 13. Dezember 2016 | Betz, Sebastian |

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

## ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 16 18 7733

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-12-2016

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|---|---|
| US 2016132891 A1 | 12-05-2016 | CA 2868192 A1 | 26-09-2013 |
| | | GB 2514517 A | 26-11-2014 |
| | | US 2013256403 A1 | 03-10-2013 |
| | | US 2014249968 A1 | 04-09-2014 |
| | | US 2016132891 A1 | 12-05-2016 |
| | | WO 2013142209 A1 | 26-09-2013 |
| WO 2016125732 A1 | 11-08-2016 | KEINE | |
| US 2014351589 A1 | 27-11-2014 | KEINE | |
| US 2014310174 A1 | 16-10-2014 | US 2014310174 A1 | 16-10-2014 |
| | | WO 2012158133 A1 | 22-11-2012 |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82